# MANUAL COMPUMAX



# Computador de escritorio

# Bonga Series

V.1.01

# Introducción

## *Lugar adecuado para trabajar.*

Su ordenador funcionará bien siempre cuando Ud. está cómodo. Pero los extremos de temperatura y humedad pueden ser desafiantes para las partes del sistema. Hay cosas que Ud. puede tolerar pero su ordenador no como la estática, polvo, agua, vapor y aceite. En el caso que Ud. decida usar el ordenador al aire libre, trate de elegir un lugar limpio, cómodo para el ordenador.
Dispóngase de una pila de litio-ion extra cuando viaja con el ordenador. Si está corriendo el sistema a pila por la primera vez, quite la pila del paquete, instálela en el sistema y recárguela por completo para servirle mejor.

## *Sistemas operativos preinstalados.*

Preinstalado original Windows 8 Professional 32 b
Preinstalado original Windows 8 Professional 64 b

Original Windows 7 Professional disponibles a través de Downgrade sobre derechos de Windows 8 Professional

Original Windows 8 SL Sistema podría requerir hardware actualizado o haya adquirido por separado o una unidad de DVD para instalar el software de Windows 8 y aprovechar al máximo de funcionalidad de Windows 8.

Consulte http://windows.microsoft.com/es-CO/windows/buy para obtener más detalles.

Ciertas funciones de producto de Windows 7 requieren hardware avanzado o adicional

Consulte http://www.microsoft.com/windows7/getready/hardwarereqs.mspx y http://www.microsoft.com/windowsvista/getready/capable.mspx

Para obtener más detalles. Windows 7 Upgrade Advisor puede ayudarle a determinar qué características de Windows Vista se ejecutarán en el equipo.

Para calificar a este Downgrade, el usuario final debe realizar un negocio (incluidas las instituciones educativas o gubernamentales) y se espera que por lo menos el cliente solicite 35 sistemas con la misma imagen personalizada.

## *Precauciones de Seguridad.*

Esta sección está diseñada para ayudarle en identificar las condiciones potencialmente inseguras cuando trabaja con este producto. Las características de seguridad requeridas están instaladas en el ordenador para protegerle. Sin embargo, debe usr el buen juicio para identificar los peligros de seguridad:

Favor lea estas instrucciones de seguridad con atención.

1. Por favor guarde este Manual del Usuario para las referencias en el futuro.
2. Por favor desconecte este equipo del toma corriente antes de limpiarlo. No use líquido o detergente en aerosol. Use la trapo humedecido para limpiar.
3. Por favor para conectar el equipo al toma corriente deberá instalarse en un lugar fresco y ser de fácil acceso.
4. Por favor aleje este equipo de la humedad.
5. Por favor ponga este equipo en una superficie plana y firme al instalarlo. Una caída o golpe puede causar daños.
6. Por favor asegúrese de usar el voltaje correcto para la fuente de alimentación al conectarlo en el receptáculo (110 V).
7. Se debe obedecer a todas las precauciones y advertencias del equipo.
8. Si el equipo no está en uso por mucho tiempo, desconéctelo del receptáculo para evitar daños del sobre voltaje transitorio.
9. Nunca abra el equipo por la razón de seguridad, el equipo debe ser abierto por un técnico del servicio calificado Compumax.
10. Si se presentan las siguientes situaciones, lleve el equipo al técnico de servicio:
    - a. El cable o enchufe de alimentación está dañado.
    - b. exceso de ruido y recalentamiento en el equipo.
    - c. Se ha expuesto el equipo a la humedad.
    - d. El equipo no funciona bien o no lo puede operar según el manual.
    - e. Se ha caído el equipo y dañado.
    - f. Cuando el equipo tiene signos de malfuncionamiento obvio.
    - g. Cuando perciba olores a cable quemado
11. No deje este equipo en un ambiente sin climatización, la temperatura de almacenaje que supera 60ºC (140ºf) puede dañarlo.
12. Se puede operar este equipo en la máxima temperatura ambiental de 45ºC.
13 El nivel de presión de sonido en la posición de los operadores según IEC 704-1: 1982 es igual o menos de 70 dB(A).
14. Requisitos del Cable de Alimentación

El cable de alimentación usado con el adaptador AC debe Satisfacer a los requisitos del país donde lo usa, sea 100- 240 Vac. La siguiente. Información explica los requisitos para la selección del cable.

- El cable debe ser aprobado para el país donde lo usa.
- El enganche de equipo debe tener una configuración para unirse con la entrada de equipo CEE7/EN60320/IEC 320/NEMA/ JIS C 8303.

a. Para EE.UU. y Canadá:

- El cable debe estar en la lista UL y Certificado por CSA.

- Las especificaciones mínimas para el cable flexible son No. 18 AWG, (2) Tipo SPT-2, y (3) conductor 2.

b. Para Japón:

- Todos los componentes del cable deben llevar una marca de registro según la Ley Dentori de Japón.
- Las especificaciones mínimas para el cable flexible son conductores de .75m ㎡, (2) Type VCTR o VCTFK, y (3) conductor 2.
- El cable debe tener como mínimo la capacidad de corriente clasificada de 7ª.
- El enchufe anexado debe ser de tipo de tierra con dos polos, con una configuración de la Norma Industrial Japonesa (Japanese Industrial Standard) C8303 (15A, 125 VAC)

c. Para Otros Países:

- Los ajustes del cable deben llevar la marca de certificación de la agencia responsable para la evaluación en un país específico.
- El cable flexible debe ser de un tipo HAR (armonizado) H03VVH2-F.
- El cable debe tener una capacidad de corriente de un mínimo 2.5 Amperes y voltaje de 125 o 250 Vac.
- No use este producto cerca del agua, por ejemplo: cerca de la bañera, lavatorio, pileta en la cocina o lavandería, en un sótano húmedo o cerca de la piscina.

**PRECAUCIÓN:** Esta parte es caliente. Tenga cuidado. Cuando ve este símbolo, tenga cuidado porque este punto puede estar muy caliente.

### *Precauciones de EMC*

Este equipo ha sido probado y ha demostrado cumplir con los límites establecidos para los dispositivos digitales de Clase B, según la Parte 15 de las normas FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra las interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. Sin embargo, no hay garantía que la interferencia no ocurrirá en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo que puede determinarse encendiéndolo y apagándolo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

***Calor, Frío, Humedad, y Deslumbramiento.***

Encuentre un lugar adecuado para su ordenador, que no sea muy caluroso, muy frío, muy oscuro ni muy brilloso. El deslumbramiento puede dificultar la lectura de la pantalla.

- Si el ordenador se sobrecalienta, se destruyen sus componentes, por eso, permita mucho flujo de aire para circular en el entorno de la caja.
- Nunca bloquee la apertura de ventilación.
- Nunca ponga su ordenador directamente bajo la luz del sol

***Core Logic ChipSet.***

Intel ® H85 y H87 Express Chipset consistente en el Hub Intel ® H85 express Platform Controller (PCH). H87 express Platform Controller (PCH).
Intel H85 y H87 Express Chipset con Interface (DMI) de interconexión Media Direct proporciona interfaces para el procesador y USB, SATA, LPC, LAN y PCI Express. El Intel H87 Express Chipset es un controlador centralizado para las rutas de la tabla de E / S.
El ChipSet H85 y H87 contiene hasta dos Host Controller Interface mejorada (EHCI) controladores de host USB que soportan la señalización de alta velocidad. Conexión de alta velocidad USB 2.0 permite transferencias de datos de hasta 480 Mb / s. Todos los puertos son de alta velocidad, velocidad completa y baja velocidad capaz.
El PCH también contiene un controlador integrado Extensible Host Controller Interface (xHCI) acogida que soporta puertos USB 3.0. Este controlador permite transferencias de datos de hasta 5 Gb / s. El controlador es compatible con SuperSpeed (SS), el tráfico de alta velocidad (HS) de máxima velocidad (FS) y baja velocidad (LS) en el autobús.
El Intel H85 y H87 Express Chipset proporcionan el controlador USB de los puertos USB 2.0/3.0.
La disposición de los puertos es la siguiente:

- USB 3.0 puertos.
- Dos puertos USB 3.0 con conectores del panel posterior de pila.
- Dos puertos USB 3.0 del panel frontal se implementan a través de un conector interno.
- Puertos USB 2.0.
- Cuatro puertos con conectores del panel posterior de pila.
- Cuatro puertos del panel frontal se implementan a través de dos conectores internos de doble puerto.
- Un conector interno de un solo puerto para el cableado de panel frontal.
- Un puerto está reservado para la ranura para tarjetas PCI Express Full-/Half-Mini .

## Múltiples configuraciones de pantalla.

Los siguientes múltiples modos de configuración de visualización son compatibles (con el software del controlador adecuado):

- Visualización individual es un modo con un puerto de pantalla activado para mostrar la salida de un dispositivo de pantalla.
- Intel ® Display Clone es un modo con hasta tres puertos de visualización activadas para impulsar el contenido de la pantalla del mismo ajuste de profundidad de color, pero potencialmente distinta frecuencia de actualización y la configuración de la resolución a todos los dispositivos de pantalla activos conectados.
- Escritorio ampliado es un modo con hasta tres puertos de visualización activadas para impulsar el contenido con potencial diferente profundidad de color, frecuencia de actualización y ajustes de resolución de cada uno de los dispositivos de pantalla activos conectados.

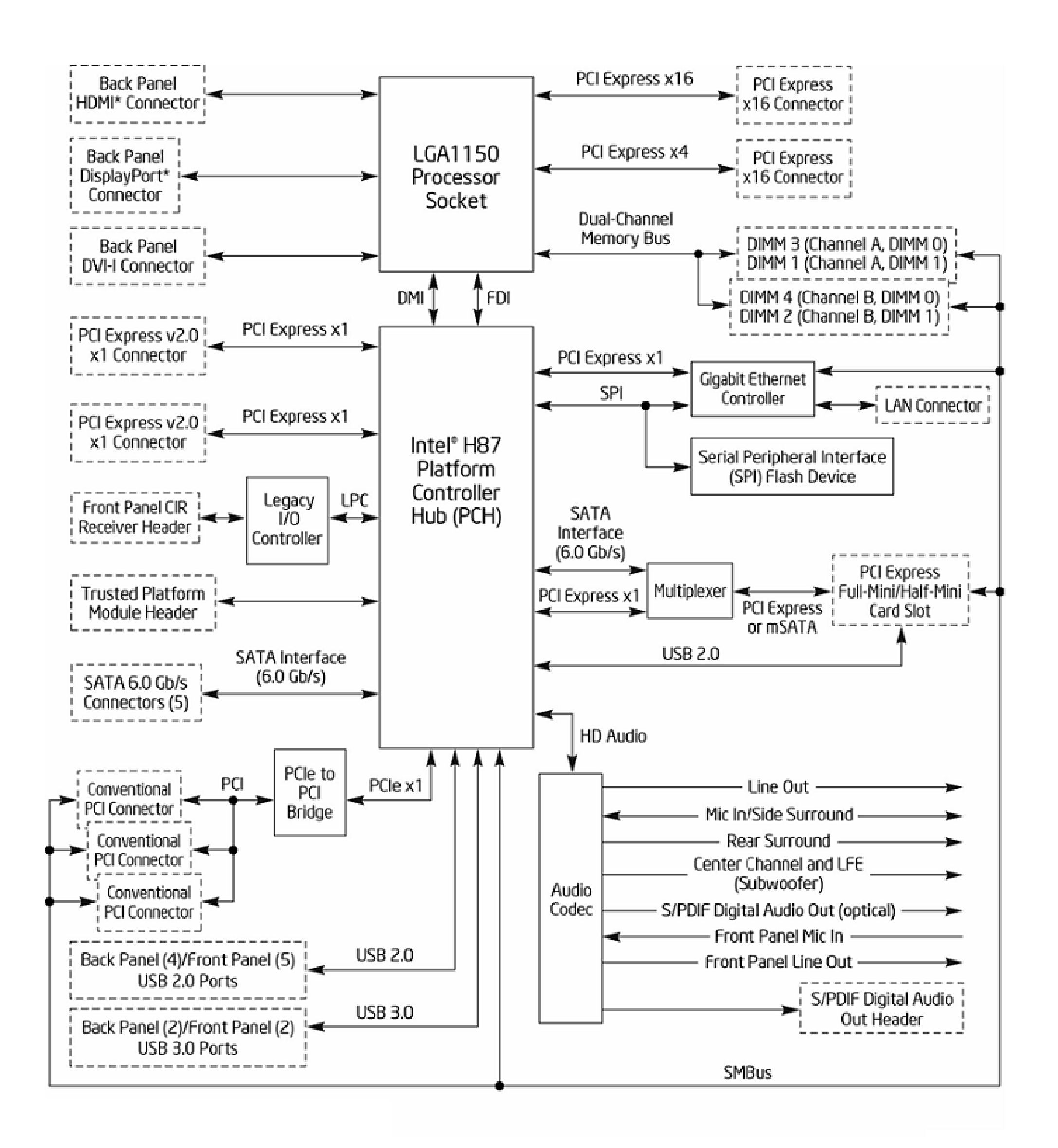
## PCI Express Gráficos.

Los procesadores Intel Core de cuarta generación tienen soporte PCI Express 3.0, 2.x, y 1.x:

- PCI Express 3.0 con una velocidad de bits en bruto de 8.0 Resultados de GT / s en un ancho de banda efectivo de 1 GB / s por carril por sentido. El ancho de banda teórico máximo de la interfaz x16 es de 16 GB / s en cada dirección, al mismo tiempo, por un ancho de banda total de 32 GB / s.
- PCI Express 2.x con una velocidad de bits en bruto de los resultados 5.0 GT / s en un ancho de banda efectivo de 500 MB / s cada dirección por carril. El ancho de banda máximo teórico de la interfaz x16 es de 8 GB / s en cada dirección, a la vez, para un ancho de banda total de 16 GB / s.
- 1.x PCI Express con una velocidad de bits en bruto de 2.5 Resultados de GT / s en un ancho de banda efectivo de 250 MB / s cada dirección por carril. El ancho de banda máximo teórico de la interfaz x16 es de 4 GB / s en cada dirección, a la vez, para un ancho de banda total de 8 GB / s.

## Intel ® Rapid Storage Technology / SATA RAID.

El PCH soporta la tecnología Intel ® Rapid Storage, proporcionando AHCI y funcionalidad integrada RAID. La capacidad de RAID proporciona alto rendimiento de RAID 0, 1, 5, 10 y funcionalidad en todos los puertos SATA. Otras características incluyen soporte RAID de repuesto, SMART alertas y RAID 0 auto de remplazo. Componentes de software incluyen una ROM opcional para la configuración pre-arranque y la funcionalidad de arranque, a * * controlador compatible Microsoft Windows y una interfaz de usuario para la configuración y gestión de la capacidad RAID del PCH.

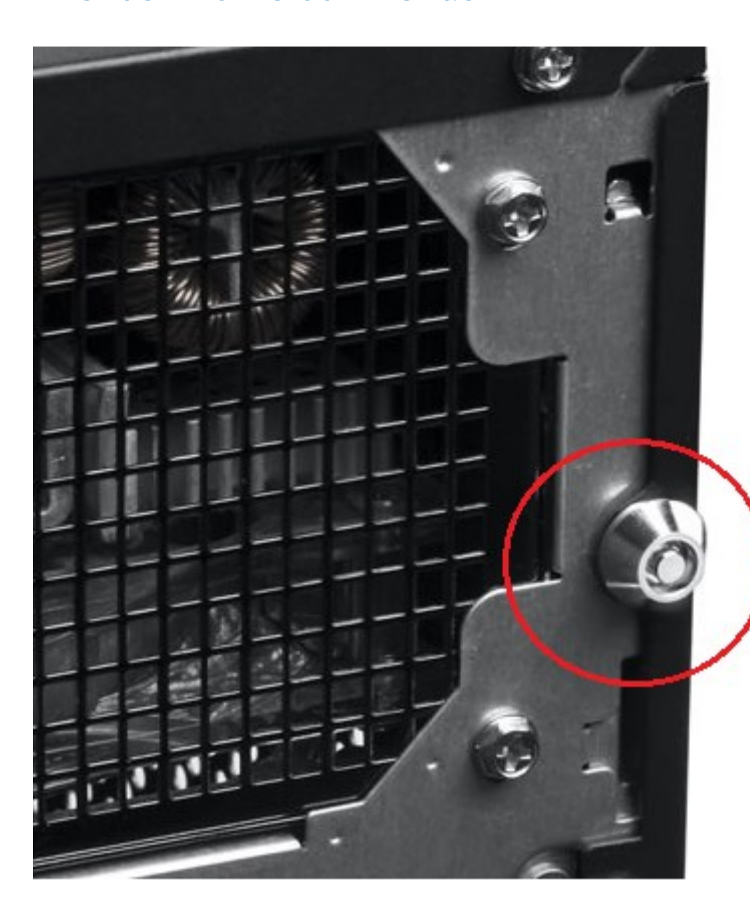



## Tecnología Smart Response de Intel ®.

La tecnología Intel ® Smart Response es una solución de almacenamiento en caché de disco que puede proporcionar un mejor rendimiento del sistema informático con la mejora de ahorro de energía. Se permite la configuración de un sistema informático con la ventaja de tener unidades de disco duro para la capacidad máxima de almacenamiento con el rendimiento del sistema en o cerca de los niveles de rendimiento SSD.

Para obtener más información sobre la tecnología Intel Smart Response, vaya a http://www.intel.com/support/chipsets/sb/CS-032826.htm

## DISPOSITIVO FÍSICO DE SEGURIDAD



El bloqueo de Chasis para el ordenador funciona con llave como una unidad independiente para evitar el acceso no autorizado a los componentes internos de la computadora Como complemento a cualquier dispositivo de seguridad utilizado, ya que todos los bloqueos dentro de un conjunto tienen la forma adecuada para así satisfacer las expectativas de nuestros usuarios. (Opcional de fabrica)

## Opcionales

Módulo unidad óptica: Módulo de dispositivos de DVD-Dual **(Súper-Multi)** Blu-ray **(Opción de fábrica).**
Dispositivos módulo Wireless LAN-USB **(opción de fábrica).**
Modulo Wireless PCI 802.11 a/b/g/n **(opción de fábrica).**
Módulo de Mini tarjeta Wireless LAN 802. 11b / g **(opción de fábrica).**
Módulo Wireless LAN con interfaz USB**(opción de fábrica).**
Modulo Bluetooth PCI y/o USB 2.1 EDR **(Enhanced Data Rate Opción de fábrica).**
Modulo físico de Seguridad Antirrobo **(Opcional de Fábrica).**
Chip de seguridad TPM Versión 1.2 **(Opcional de Fábrica).**
Teclado Español (Latinoamericano) – Mouse Óptico
Diadema estéreo 2.1 con Micrófono integrado. **(Opcional de Fábrica).**

| Tabla de certificaciones del Producto | Descripción Mark |
|---|---|
| **Energy Star** es un programa de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos creado en 1992 para promover los productos eléctricos con consumo eficiente de electricidad, reduciendo de esta forma la emisión de gas de efecto invernadero por parte de las centrales eléctricas. Es muy conocido fuera de Estados Unidos porque su logotipo aparece en el arranque de la mayoría de placas madre de los ordenadores personales o su conjunto. | energy ENERGY STAR |
| La RoHS responsabiliza al productor de su cumplimiento y se aplica tanto a productos fabricados en Colombia como productos importados. | RoHS |
| UL conjunta EEUU / Canadá reconoció la marca de componentes. Incluye el número de archivo UL adyacente para las placas de escritorio Intel: E210882. | c UL US ® |
| Declaración de la FCC de la marca de logotipo de la conformidad de los equipos de clase B. Incluye el nombre Intel y la designación del modelo DQ43AP. | FC Trade Name Model Number |
| La Marca CE es la declaración de cumplimiento de la Unión Europea (UE), la directiva EMC y baja tensión. | CE |
| Australian Communications Authority (ACA) and New Zealand Radio Spectrum Management (NZ RSM) C-tick mark. Includes adjacent Intel supplier code number, N-232. | |
| VCCI (Voluntary Control Council de interferencia) marca. | VCI |
| Corea del Sur KCC (Comisión de Comunicaciones de Corea) marca. Incluye el número KCC adyacentes de certificación: CPU-DQ43AP (B) | |
| Taiwan BSMI (Bureau of Standards, Metrology and Inspections) mark. Includes adjacent Intel company number, D33025. | |
| Marca de reconocimiento a bordo Impreso cableado del fabricante. Consiste en un único UL reconocida marca fabricante, junto con un índice de inflamabilidad (lado de soldadura). | V - 0 |
| China RoHS / Environmentally Friendly del Periodo de uso del Logo: Este es un ejemplo del símbolo utilizado en el procesador Intel para equipos de sobremesa y las garantías asociadas. El color de la marca puede variar dependiendo de la aplicación. El uso del medio ambiente Friendly Período (EFUP) para equipos de sobremesa Intel se ha decidido ser de 10 años. | 10 |

## *Energy Star®.*




En su calidad de socio de Energy Star®, Compumax ha determinado que este producto cumple con las directrices de Energy Star® en cuanto a eficiencia energética, todos los productos de COMPUMAX que ostenten el logotipo del programa Energy Star®, satisfacen los requisitos de la norma Energy Star® y se entregaran con la funcionalidad de administración de energía habilitada de forma predeterminada.

Este computador cuenta con un sistema de ahorro de energía el cual respalda el desarrollo y la difusión de productos cuyas funciones reduzcan eficazmente el consumo de energía. Este sistema es completamente abierto a los usuarios lo cual no obliga a los usuarios a ceñirse a el, pero si sugiere la forma mas adecuada de uso y la manera mas optima y eficiente de consumo para su computador Compumax Todo en Uno UNNO TOUCH PRO.

Su modelo Compumax Todo en Uno UNNO TOUCH PRO puede cumplir las normas de Energy Star®. Si el modelo que adquirió es compatible, llevará la etiqueta con el logotipo ENERGY STAR en el ordenador y le será aplicable la siguiente información.

COMPUMAX COMPUTER S.A.S., es una empresa asociada al programa ENERGY STAR® de la EPA (agencia de protección ambiental de EE.UU.) y ha diseñado este ordenador para que cumpla las directrices de eficiencia energética más recientes de ENERGY STAR®. El ordenador se suministra con opciones de administración de energía predefinidas con una configuración que ofrece la máxima estabilidad del entorno operativo y un rendimiento óptimo del sistema en el modo de alimentación de CA.

Con el fin de ahorrar energía, el ordenador está configurado para que entre en el modo de suspensión, en el que la alimentación se reduce y se desactivan el sistema y la pantalla de la siguiente manera:

Conectado a la Corriente CA, la pantalla se apagara tras 10 minutos de inactividad, y luego entrara en modo de suspensión tras 30 minutos de inactividad.

COMPUMAX COMPUTER S.A.S., recomienda dejar activas estas y otras funciones de ahorro de energía para que el ordenador funcione con la máxima eficiencia energética. Puede reanudar el funcionamiento del ordenador desde el modo de suspensión pulsando el botón de encendido.

Los productos a los que se concede el distintivo de ENERGY STAR® evitan la emisión de gases de efecto invernadero mediante el cumplimiento de estrictas directrices de eficiencia energética establecidas por la EPA en EE.UU. y por la Comisión de la UE. Según la EPA, un ordenador que cumple las nuevas

especificaciones ENERGY STAR® consume entre un 20% y un 50% menos de energía en función de cómo se utilice.
Visite http://www.energystar.gov para obtener más información en relación con el programa ENERGY STAR.
Visite http://www.energystar.gov o http://www.energystar.gov/powermanagement para obtener más Información en relación con el programa ENERGY STAR®.

**Memoria.**

4-GB Tipo DDR3 Synch SDRAM PC2-10800 (Ref. 1600-MHz) No-ECC (2 x 2-GB)
8-GB Tipo DDR3 Synch SDRAM PC2-10800 (Ref. 1600-MHz) No-ECC (4 x 2-GB)
1-GB DDR3 Synch DRAM PC2-10800 (1333-MHz) No-ECC (1 x 1-GB)
2-GB DDR3 Synch DRAM PC2-10800 (1333-MHz) No-ECC (2 x 1-GB)
2-GB DDR3 Synch DRAM PC2-10800 (1333-MHz) No-ECC (1 x 2-GB)
3-GB DDR3 Synch DRAM PC2-10800 (1333-MHz) No-ECC (3 x 1-GB)
3-GB DDR3 Synch DRAM PC2-10800 (1333-MHz) No-ECC (1 x 1-GB + 1 x 2-GB)
4-GB Tipo DDR3 Synch SDRAM PC2-10800 (Ref. 1333-MHz) No-ECC (2 x 2-GB)
8-GB Tipo DDR3 Synch SDRAM PC2-10800 (Ref. 1333-MHz) No-ECC (4 x 2-GB)
16- GB DDR3 Synch DRAM PC2-10800 (1333-MHz) No-ECC (4x4GB + 8x2GB)
1-GB DDR3 Synch DRAM PC2-8600 (1066-MHz) No-ECC (1 x 1-GB)
2-GB DDR3 Synch DRAM PC2-8600 (1066-MHz) No-ECC (2 x 1-GB)
2-GB DDR3 Synch DRAM PC2-8600 (1066-MHz) No-ECC (1 x 2-GB)
3-GB DDR3 Synch DRAM PC2-8600 (1066-MHz) No-ECC (3 x 1-GB)
3-GB DDR3 Synch DRAM PC2-8600 (1066-MHz) No-ECC (1 x 1-GB + 1 x 2-GB)
4-GB Tipo DDR3 Synch SDRAM PC2-8600 (Ref. 1066-MHz) No-ECC (2 x 2-GB)
8-GB Tipo DDR3 Synch SDRAM PC2-8600 (Ref. 1066-MHz) No-ECC (4 x 2-GB)
16-GB DDR3 Synch DRAM PC2-8600 (1066-MHz) No-ECC (4x4GB + 8x2GB)
1-GB DDR3 Synch DRAM PC2-6400 (800-MHz) No-ECC (1 x 1-GB)
2-GB DDR3 Synch DRAM PC2-6400 (800-MHz) No-ECC (2 x 1-GB)
2-GB DDR3 Synch DRAM PC2-6400 (800-MHz) No-ECC (1 x 2-GB)
3-GB DDR3 Synch DRAM PC2-6400 (800-MHz) No-ECC (3 x 1-GB)
3-GB DDR3 Synch DRAM PC2-6400 (800-MHz) No-ECC (1 x 1-GB + 1 x 2-GB)
4-GB DDR3 Synch SDRAM PC2-6400 (Ref. 800-MHz) No-ECC (2 x 2-GB)
8-GB DDR3 Synch SDRAM PC2-6400 (Ref. 800-MHz) No-ECC (4 x 2-GB)

**Nota:**

Debido a la naturaleza estándar de algunos módulos de memoria de terceros, le recomendamos utilizar memoria compatible con la que viene instalada para garantizar la compatibilidad.
Si mezcla velocidades de memoria, el sistema tomara por defecto la menor velocidad de memoria.
Disponibilidad total de 4 GB con sistemas operativos de Windows de 32 bits, la cantidad de memoria depende de su configuración. Sin memoria de protección esta se tendrá en cuenta solo bajo estricto pedido.
Las Marcas de las memorias podrán variar dependiendo la disponibilidad del mercado, las marcas utilizadas por Compumax pueden ser: Kingston, Adata, GoldKey, Markvision

## Almacenamiento.

La interfaz de almacenamiento de alta velocidad admite una mayor velocidad de transferencia para optimizar el acceso a datos con hasta 6 puertos SATA y SATAII.

- Unidades de disco duro 160/250/320/500/1000/1500 GB 7.200 rpm SMART SATA II.
- Unidades de disco duro 160/250/320/500/1000/1500 GB 5400 rpm SMART SATA II.

Nota:
Hasta 15 GB está reservado para el software directamente. Pueden cambiar una unidad óptica de tipo (CD/DVD) 12.7Mm por unidad intercambiables 2,5 "9,5 mm (h), disco duro (Series) SATA.

## Slots Cards y Mini Cards.

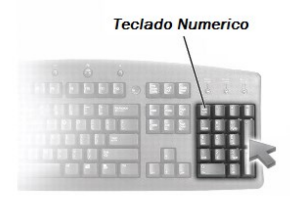
Unidad 5-in-1 Card Reader (MS/ MS Pro/ SD/ Mini SD/ MMC/ RS MMC/ MS Duo) Opcional.
Unidad 3-in-1 Card Reader (MS/ MS Pro/ SD/ Mini SD/ MMC/ RS MMC/ MS Duo).

Nota:
Los tipos de tarjetas MS Duo/ Mini SD/ RS MMC Cards requieren de adaptadores para trabajar en la PC.

## Teclado

Los teclados de ordenador son disposiciones de teclas cuadradas y rectangulares etiquetadas, cada una de ellas con una o más funciones asignadas. Pulse las teclas para escribir letras o números o realizar las tareas que tienen asignadas. Los fabricantes organizan las teclas de los teclados con pequeñas diferencias, pero básicamente todos los teclados tienen las mismas teclas.






La mayoría de teclados tienen, además de las teclas con números normales, un teclado numérico con una ordenación estándar de las teclas numéricas y matemáticas. Los equipos portátiles tienen teclados físicos integrados en el chasis, pero para ahorrar espacio la mayoría omiten el teclado numérico. Algunos portátiles de tamaño pequeño y netbooks no tienen un teclado físico, sino que disponen de un teclado en pantalla.

## Sistema de Audio.

La placa es compatible con Intel HD Audio Realtek ALC892 a través del códec de audio. El subsistema de audio es compatible con las siguientes características:

- conector avanzada sentido para las tomas de sonido del panel posterior que permite que el códec de audio a reconocer el dispositivo que está conectado a un puerto de audio.
- Convertidores de digital a analógico (DAC) de 95 dB SNR (A-peso) y convertidores de analógico a digital (ADC) de 90 dB SNR (A-peso).
- Diez canales DAC soportan el formato PCM 16/20/24 para sonido en 7.1 canales, además de dos canales de salida de sonido estéreo independientes simultáneas (múltiples streaming) a través de la salida del panel frontal.
- ADC estéreo de apoyo formato PCM Dos 16/20-bit, grabación estéreo múltiple
- Micrófono de cancelación de eco acústico (AEC), supresión de ruido (NS), y la tecnología para aplicaciones de voz Beam Forming (BF).
- Intel H85 y H87 Express Chipset.
- Realtek ALC892 codec de audio.
- Conector de audio del panel frontal que soporta Intel HD y audio AC '97 Audio (un 2 x conector de 5 pines que permite entrada de micrófono y salida de línea de las señales de los conectores de audio del panel frontal) (amarillo).
- audio digital S / PDIF (1 x conector de 4-pin) (amarillo).
- audio digital S / PDIF, conector de salida en el panel trasero.
- 3 puertos analógicos de entrada / salida de audio en el panel posterior .

## Gestión de energía y características

Administración de energía se implementa en varios niveles, incluyendo:

- Configuración avanzada e interfaz de energía (ACPI) soporte hardware.
- Power conectores.
- ventilador encabezado.
- LED indicador.
- LAN Wake capacidades.

## Factor de forma.

La placa que se debe utilizar debe estar diseñada para entrar en un chasis de factor de forma ATX.

Las dimensiones se dan en pulgadas [milímetros]. Las dimensiones exteriores son 9,60 pulgadas por 12.0 pulgadas [243,84 milímetros por 304,80 milímetros]. Ubicación de los conectores de E / S y los agujeros de montaje están en conformidad con la especificación ATX.

# Procesadores Soportados

| Nombre de producto | Intel® Core™ i5-4670T Processor (6M Cache, up to 3.30 GHz) | Intel® Core™ i5-4670S Processor (6M Cache, up to 3.80 GHz) | Intel® Core™ i5-4670R Processor (4M Cache, up to 3.70 GHz) | Intel® Core™ i5-4670K Processor (6M Cache, up to 3.80 GHz) |
|---|---|---|---|---|
| Nombre de código | Haswell | Haswell | Crystal Well | Haswell |
| Número de procesador | i5-4670T | i5-4670S | i5-4670R | i5-4670K |
| Cantidad de núcleos | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Cantidad de subprocesos | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Veloc. reloj | 2.3 GHz | 3.1 GHz | 3 GHz | 3.4 GHz |
| Frecuencia turbo máxima | 3.3 GHz | 3.8 GHz | 3.7 GHz | 3.8 GHz |
| Caché | 6 MB | 6 MB | 4 MB | 6 MB |
| Cantidad de enlaces QPI | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Conjunto de instrucciones | 64-bit | 64-bit | 64-bit | 64-bit |
| Litografía | 22 nm | 22 nm | 22 nm | 22 nm |
| Máximo de TDP | 45 W | 65 W | 65 W | 84 W |
| **Memory Specifications** | | | | |
| Tamaño de memoria máximo (depende del tipo de memoria) | 32 GB | 32 GB | 32 GB | 32 GB |
| Tipo de memoria | DDR3-1333/1600 | DDR3-1333/1600 | DDR3L-1333/1600 | DDR3-1333/1600 |
| Cantidad de canales de memoria | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Máximo de ancho de banda de memoria | 25,6 GB/s | 25,6 GB/s | 25,6 GB/s | 25,6 GB/s |
| **Graphics Specifications** | | | | |
| Gráficos incorporados al procesador | Sí | Sí | Sí | Sí |
| Modelo de gráficos | Intel® HD Graphics 4600 | Intel® HD Graphics 4600 | Intel® Iris™ Pro graphics 5200 | Intel® HD Graphics 4600 |
| Frecuencia de base de gráficos | 350 MHz | 350 MHz | 200 MHz | 350 MHz |
| Frecuencia dinámica máxima de gráficos | 1.2 GHz | 1.2 GHz | 1.3 GHz | 1.2 GHz |
| Video Intel® Quick Sync | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Tecnología Intel® InTru™ 3D | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Intel® Insider™ | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Intel® Wireless Display | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Tecnología Intel® Clear Video HD | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Revisión de PCI Express | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 |
| Litografía de IMC y gráficos | 22nm | 22nm | 22nm | 22nm |
| Zócalos compatibles | FCLGA1150 | FCLGA1150 | FCLGA1150 | FCLGA1150 |

| Advanced Technologies | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Versión de la tecnología Intel® Turbo Boost ‡ | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| Tecnología Intel® vPro ‡ | Yes | Yes | No | No |
| Tecnología de virtualización Intel® (VT-x) ‡ | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Tecnología de virtualización Intel® para E/S dirigida (VT-d) ‡ | Yes | Yes | Yes | No |
| Intel® VT-x con tablas de páginas extendidas (EPT) ‡ | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Nuevas instrucciones de AES | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Intel® 64 ‡ | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Tecnología Intel® contra robo | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Estados de inactividad | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Tecnología Intel SpeedStep® mejorada | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Tecnologías de monitoreo térmico | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Bit de desactivación de ejecución ‡ | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Intel® Secure Key | Yes | Yes | Yes | Yes |

| Nombre de producto | Intel® Core™ i5-4570T Processor (4M Cache, up to 3.60 GHz) | Intel® Core™ i5-4570S Processor (6M Cache, up to 3.60 GHz) | Intel® Core™ i5-4570R Processor (4M Cache, up to 3.20 GHz) | Intel® Core™ i5-4570 Processor (6M Cache, up to 3.60 GHz) |
|---|---|---|---|---|
| Nombre de código | Haswell | Haswell | Crystal Well | Haswell |
| Número de procesador | i5-4570T | i5-4570S | i5-4570R | i5-4570 |
| Cantidad de núcleos | 2 | 4 | 4 | 4 |
| Cantidad de subprocesos | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Veloc. reloj | 2.9 GHz | 2.9 GHz | 2.7 GHz | 3.2 GHz |
| Frecuencia turbo máxima | 3.6 GHz | 3.6 GHz | 3.2 GHz | 3.6 GHz |
| Caché | 4 MB | 6 MB | 4 MB | 6 MB |
| Cantidad de enlaces QPI | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Conjunto de instrucciones | 64-bit | 64-bit | 64-bit | 64-bit |
| Litografía | 22 nm | 22 nm | 22 nm | 22 nm |
| Máximo de TDP | 35 W | 65 W | 65 W | 84 W |
| **Memory Specifications** | | | | |
| Tamaño de memoria máximo (depende del tipo de memoria) | 32 GB | 32 GB | 32 GB | 32 GB |
| Tipo de memoria | DDR3-1333/1600 | DDR3-1333/1600 | DDR3L-1333/1600 | DDR3-1333/1600 |
| Cantidad de canales de memoria | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Máximo de ancho de banda de memoria | 25,6 GB/s | 25,6 GB/s | 25,6 GB/s | 25,6 GB/s |
| **Graphics Specifications** | | | | |
| Gráficos incorporados al procesador | Sí | Sí | Sí | Sí |
| Modelo de gráficos | Intel® HD Graphics 4600 | Intel® HD Graphics 4600 | Intel® Iris™ Pro graphics 5200 | Intel® HD Graphics 4600 |
| Frecuencia de base de gráficos | 200 MHz | 350 MHz | 200 MHz | 350 MHz |
| Frecuencia dinámica máxima de gráficos | 1.15 GHz | 1.15 GHz | 1.15 GHz | 1.15 GHz |
| Video Intel® Quick Sync | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Tecnología Intel® InTru™ 3D | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Intel® Insider™ | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Intel® Wireless Display | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Tecnología Intel® Clear Video HD | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Revisión de PCI Express | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 |
| Litografía de IMC y gráficos | 22nm | 22nm | 22nm | 22nm |
| Zócalos compatibles | FCLGA1150 | FCLGA1150 | FCLGA1150 | FCLGA1150 |

| Advanced Technologies | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Versión de la tecnología Intel® Turbo Boost ‡ | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| Tecnología Intel® vPro ‡ | Yes | Yes | No | Yes |
| Tecnología de virtualización Intel® (VT-x) ‡ | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Tecnología de virtualización Intel® para E/S dirigida (VT-d) ‡ | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Intel® VT-x con tablas de páginas extendidas (EPT) ‡ | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Nuevas instrucciones de AES | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Intel® 64 ‡ | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Tecnología Intel® contra robo | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Estados de inactividad | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Tecnología Intel SpeedStep® mejorada | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Tecnologías de monitoreo térmico | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Bit de desactivación de ejecución ‡ | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Intel® Secure Key | Yes | Yes | Yes | Yes |

| Nombre de producto | Intel® Core™ i5-4430 Processor (6M Cache, up to 3.20 GHz) | Intel® Core™ i7-4770T Processor (8M Cache, up to 3.70 GHz) | Intel® Core™ i7-4770S Processor (8M Cache, up to 3.90 GHz) | Intel® Core™ i7-4770R Processor (6M Cache, up to 3.90 GHz) |
|---|---|---|---|---|
| Nombre de código | Haswell | Haswell | Haswell | Crystal Well |
| Número de procesador | i5-4430 | i7-4770T | i7-4770S | i7-4770R |
| Cantidad de núcleos | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Cantidad de subprocesos | 4 | 8 | 8 | 8 |
| Veloc. reloj | 3 GHz | 2.5 GHz | 3.1 GHz | 3.2 GHz |
| Frecuencia turbo máxima | 3.2 GHz | 3.7 GHz | 3.9 GHz | 3.9 GHz |
| Caché | 6 MB | 8 MB | 8 MB | 6 MB |
| Cantidad de enlaces QPI | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Conjunto de instrucciones | 64-bit | 64-bit | 64-bit | 64-bit |
| Litografía | 22 nm | 22nm | 22nm | 22 nm |
| Máximo de TDP | 84 W | 45 W | 65 W | 65 W |
| **Memory Specifications** | | | | |
| Tamaño de memoria máximo (depende del tipo de memoria) | 32 GB | 32 GB | 32 GB | 32 GB |
| Tipo de memoria | DDR3-1333/1600 | DDR3-1333/1600 | DDR3-1333/1600 | DDR3L-1333/1600 |
| Cantidad de canales de memoria | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Máximo de ancho de banda de memoria | 25,6 GB/s | 25,6 GB/s | 25,6 GB/s | 25,6 GB/s |
| **Graphics Specifications** | | | | |
| Gráficos incorporados al proce-sador | Sí | Sí | Sí | Sí |
| Modelo de gráficos | Intel® HD Graphics 4600 | Intel® HD Graphics 4600 | Intel® HD Graphics 4600 | Intel® Iris™ Pro graphics 5200 |
| Frecuencia de base de gráficos | 350 MHz | 350 MHz | 350 MHz | 200 MHz |
| Frecuencia dinámica máxima de gráficos | 1.1 GHz | 1.2 GHz | 1.2 GHz | 1.3 GHz |
| Video Intel® Quick Sync | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Tecnología Intel® InTru™ 3D | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Intel® Insider™ | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Intel® Wireless Display | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Tecnología Intel® Clear Video HD | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Revisión de PCI Express | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 |
| Litografía de IMC y gráficos | 22nm | 22nm | 22nm | 22nm |
| Zócalos compatibles | FCLGA1150 | FCLGA1150 | FCLGA1150 | FCLGA1150 |

| Advanced Technologies | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Versión de la tecnología Intel® Turbo Boost ‡ | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| Tecnología Intel® vPro ‡ | No | Yes | Yes | No |
| Tecnología de virtualización Intel® (VT-x) ‡ | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Tecnología de virtualización Intel® para E/S dirigida (VT-d) ‡ | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Intel® VT-x con tablas de páginas extendidas (EPT) ‡ | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Nuevas instrucciones de AES | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Intel® 64 ‡ | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Tecnología Intel® contra robo | Yes | Yes | Yes | No |
| Estados de inactividad | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Tecnología Intel SpeedStep® mejorada | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Tecnologías de monitoreo térmico | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Bit de desactivación de ejecución ‡ | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Intel® Secure Key | Yes | Yes | Yes | Yes |

| Nombre de producto | Intel® Core™ i7-4770K Processor (8M Cache, up to 3.90 GHz) | Intel® Core™ i7-4765T Processor (8M Cache, up to 3.00 GHz) | Intel® Core™ i5-4670 Processor (6M Cache, up to 3.80 GHz) | Intel® Core™ i5-4430S Processor (6M Cache, up to 3.20 GHz) |
|---|---|---|---|---|
| Nombre de código | Haswell | Haswell | Haswell | Haswell |
| Número de procesador | i7-4770K | i7-4765T | i5-4670 | i5-4430S |
| Cantidad de núcleos | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Cantidad de subprocesos | 8 | 8 | 4 | 4 |
| Veloc. reloj | 3.4 GHz | 2 GHz | 3.4 GHz | 2.7 GHz |
| Frecuencia turbo máxima | 3.9 GHz | 3 GHz | 3.8 GHz | 3.2 GHz |
| Caché | 8 MB | 8 MB | 6 MB | 6 MB |
| Cantidad de enlaces QPI | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Conjunto de instrucciones | 64-bit | 64-bit | 64-bit | 64-bit |
| Litografía | 22 nm | 22nm | 22 nm | 22 nm |
| Máximo de TDP | 84 W | 35 W | 84 W | 65 W |
| **Memory Specifications** | | | | |
| Tamaño de memoria máximo (depende del tipo de memoria) | 32 GB | 32 GB | 32 GB | 32 GB |
| Tipo de memoria | DDR3-1333/1600 | DDR3-1333/1600 | DDR3-1333/1600 | DDR3-1333/1600 |
| Cantidad de canales de memoria | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Máximo de ancho de banda de memoria | 25,6 GB/s | 25,6 GB/s | 25,6 GB/s | 25,6 GB/s |
| **Graphics Specifications** | | | | |
| Gráficos incorporados al procesador | Sí | Sí | Sí | Sí |
| Modelo de gráficos | Intel® HD Graphics 4600 | Intel® HD Graphics 4600 | Intel® HD Graphics 4600 | Intel® HD Graphics 4600 |
| Frecuencia de base de gráficos | 350 MHz | 350 MHz | 350 MHz | 350 MHz |
| Frecuencia dinámica máxima de gráficos | 1.2 GHz | 1.2 GHz | 1.2 GHz | 1.1 GHz |
| Video Intel® Quick Sync | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Tecnología Intel® InTru™ 3D | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Intel® Insider™ | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Intel® Wireless Display | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Tecnología Intel® Clear Video HD | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Revisión de PCI Express | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 |
| Litografía de IMC y gráficos | 22nm | 22nm | 22nm | 22nm |
| Zócalos compatibles | FCLGA1150 | FCLGA1150 | FCLGA1150 | FCLGA1150 |

| Advanced Technologies | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Versión de la tecnología Intel® Turbo Boost ‡ | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| Tecnología Intel® vPro ‡ | Yes | Yes | Yes | No |
| Tecnología de virtualización Intel® (VT-x) ‡ | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Tecnología de virtualización Intel® para E/S dirigida (VT-d) ‡ | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Intel® VT-x con tablas de páginas extendidas (EPT) ‡ | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Nuevas instrucciones de AES | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Intel® 64 ‡ | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Tecnología Intel® contra robo | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Estados de inactividad | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Tecnología Intel SpeedStep® mejorada | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Tecnologías de monitoreo térmico | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Bit de desactivación de ejecución ‡ | Yes | Yes | Yes | Yes |
| Intel® Secure Key | Yes | Yes | Yes | Yes |

# *Pasos para recuperación del Sistema Operativo Windows 8*

Windows 8 incluye varios recursos nuevos para solución de problemas y nuevas opciones de recuperación frente a errores y problemas del sistema operativo.
Aquí ilustraremos de una forma fácil y sencilla, los pasos para hacer la recuperación del sistema operativo desde Windows .

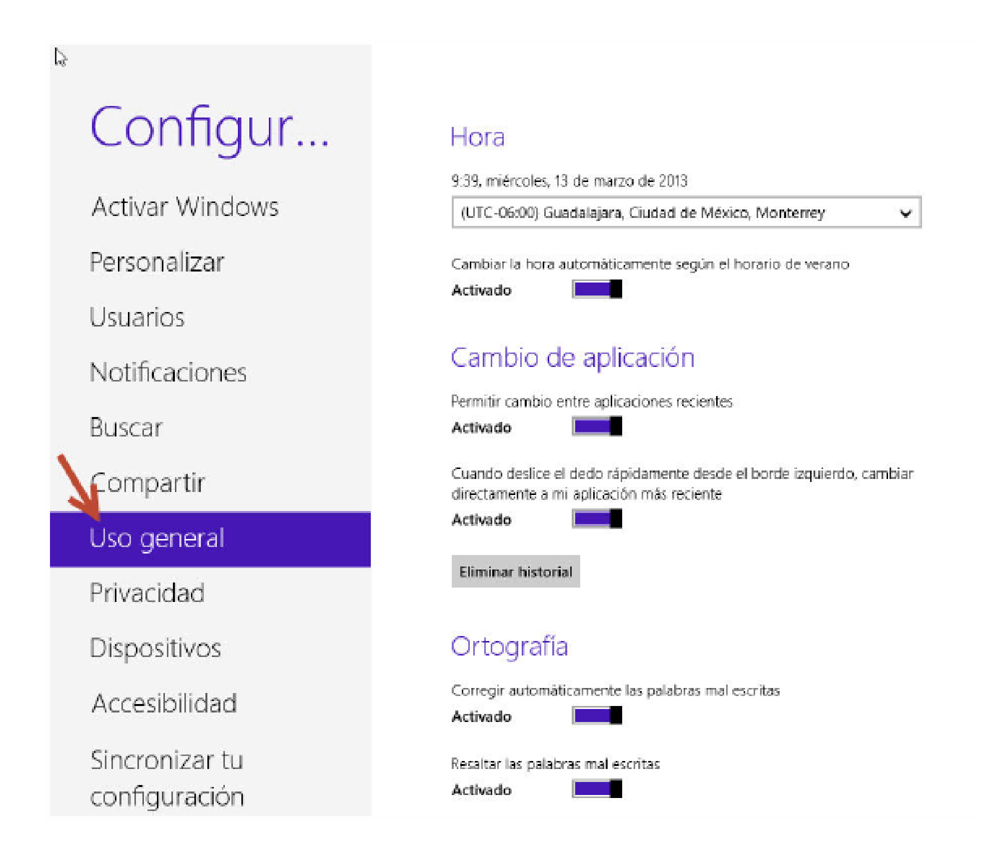
1- Colocaremos el puntero del Mouse, sobre la esquina inferior derecha de la pantalla, para que se despliegue el menú de inicio y poder seleccionar la opción "*Configuración*"



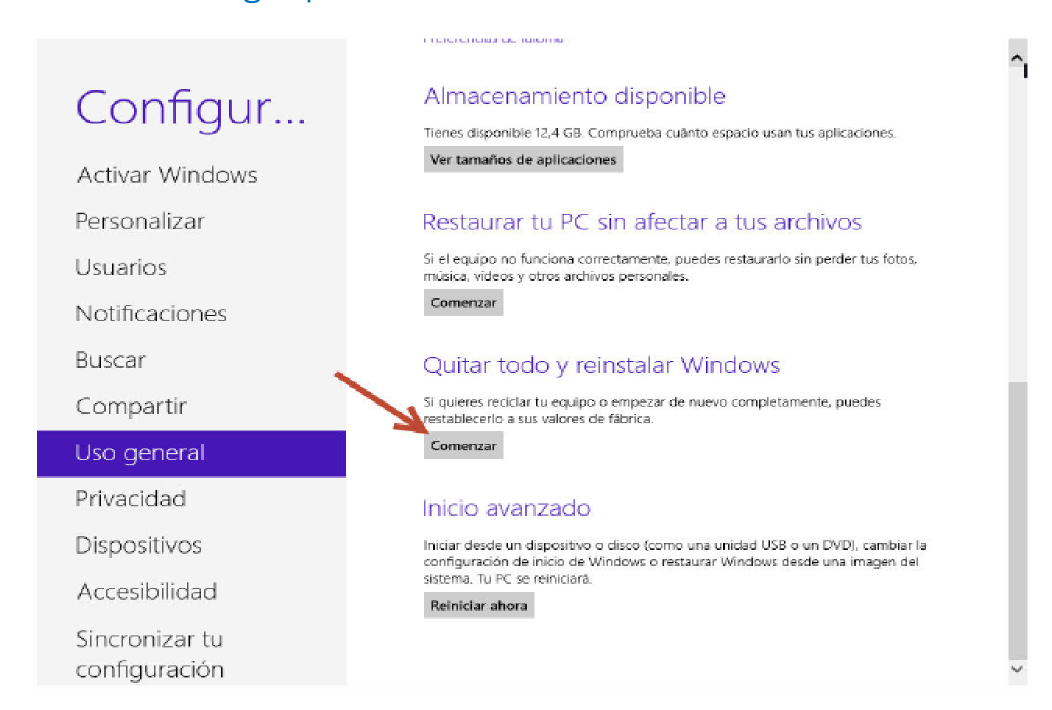

2– En este punto daremos un clic en la sección de *"Configuración"* luego seleccionaremos la opción "*Cambiar la configuración del PC*".



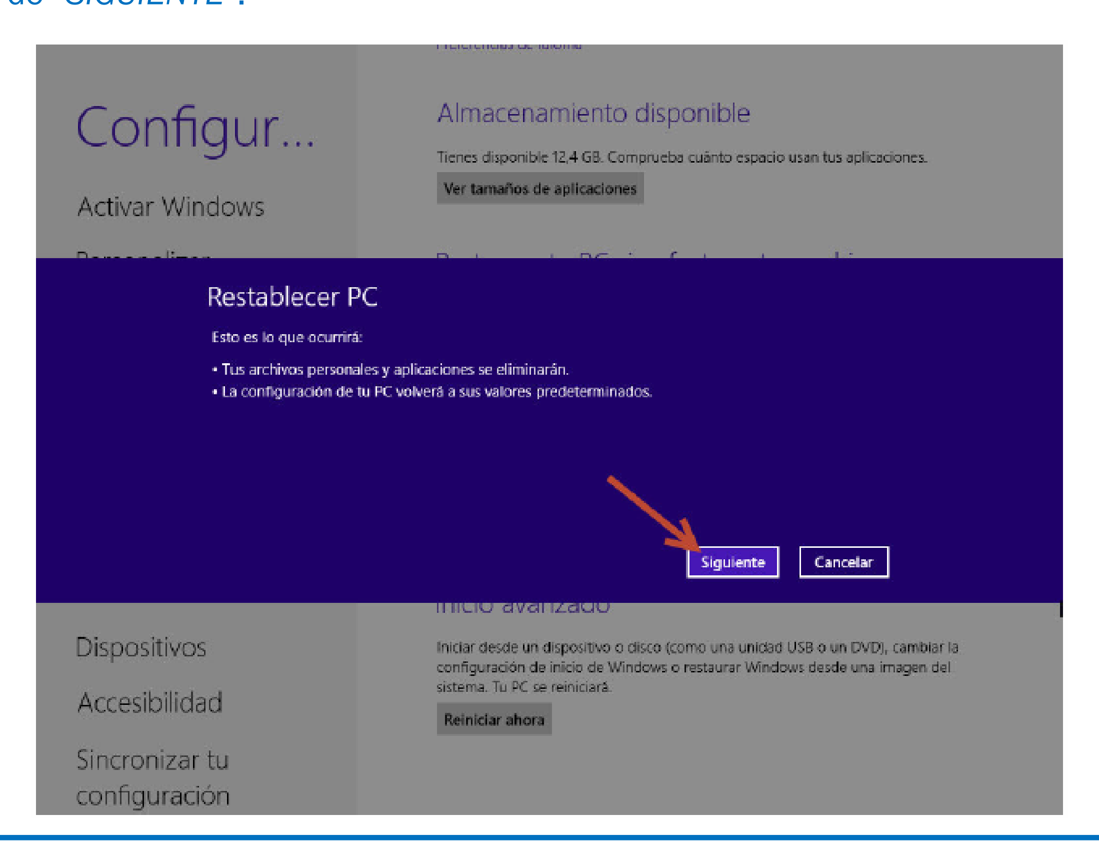

3– Luego de haber pinchado en "*Cambiar Configuración del PC*", seleccionamos la Opción *"Uso General"*



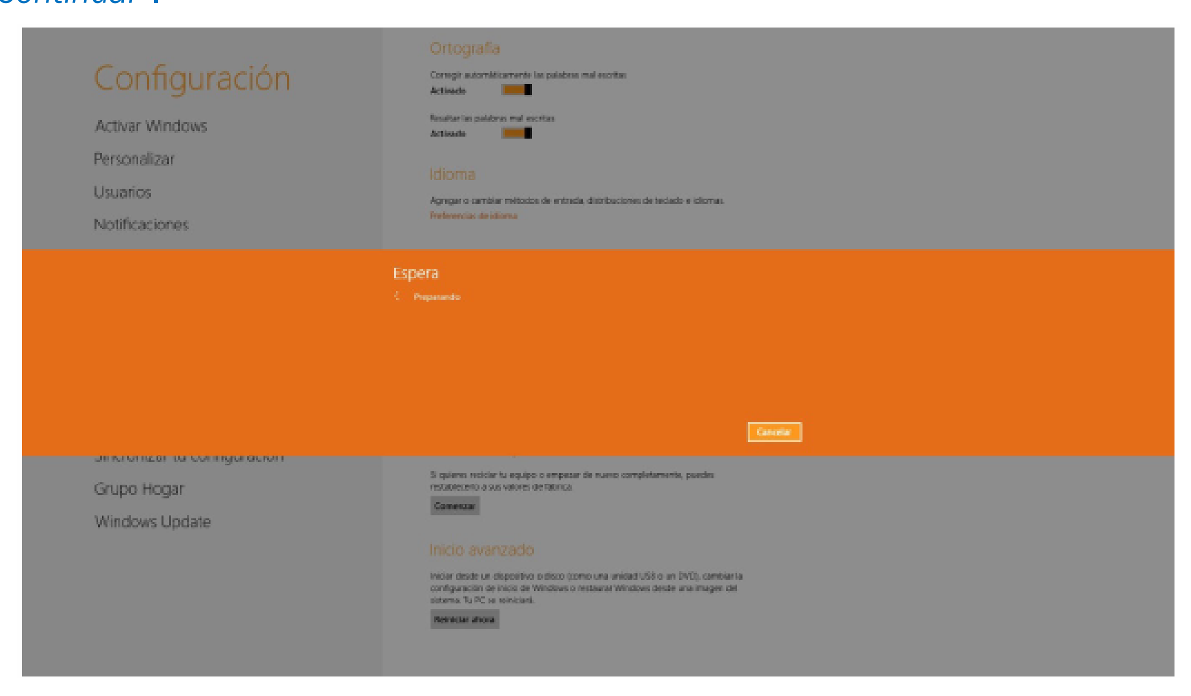
4- Seguido a esto, aparecerá una nueva ventana la cual dice *"Quitar todo y reinstalar Windows"* luego oprima el botón *"Comenzar"*




5– Aquí aparece una nueva ventana, en donde buscaremos y seleccionaremos el botón de *"SIGUIENTE"*.



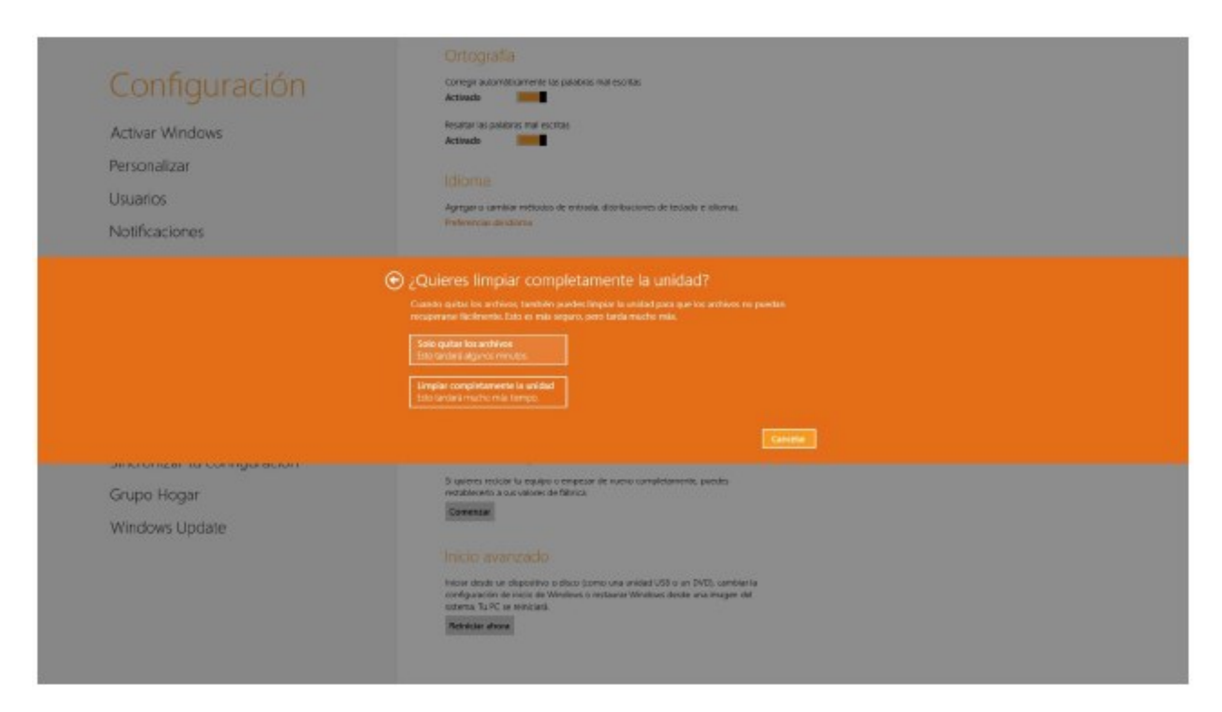
6– Nuevamente aparecerá una nueva ventana, en donde daremos clic en el botón *“Continuar”*.



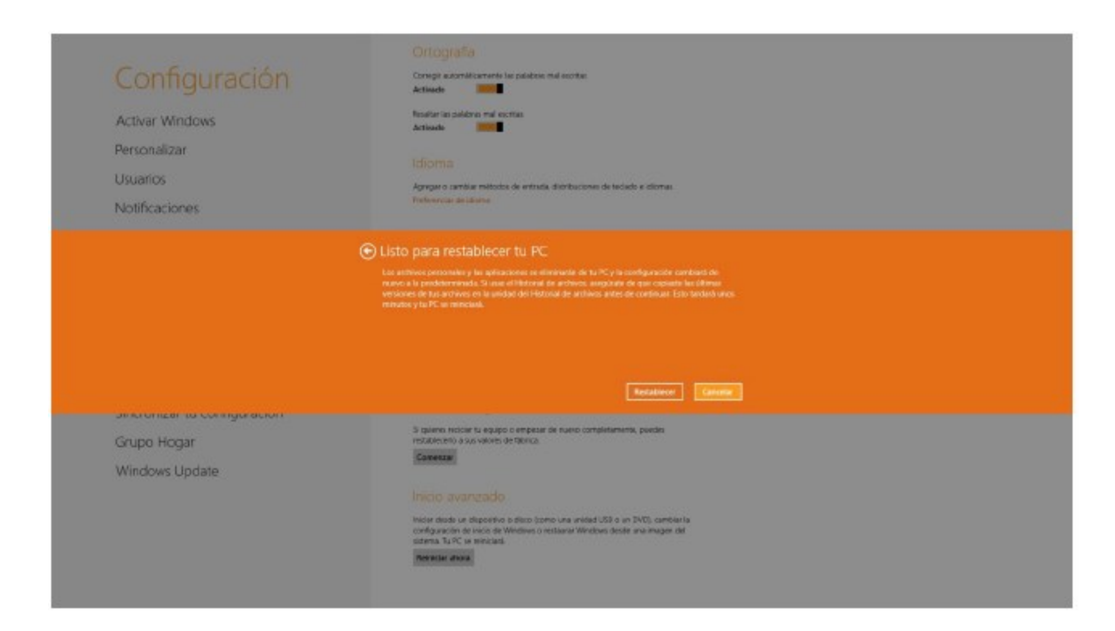

7– Luego, veremos nuevamente 2 Opciones:

- Quitar solo Archivos (Tarda muy poco tiempo)
- Limpiar completamente la Unidad (Puede Tardar mas Tiempo)

Aquí podrá seleccionar la opción que desee.



8– Aquí observaremos que aparecerá una nueva ventana de confirmación, “*Listo para Restablecer tu PC*” donde daremos clic en el botón *“Restablecer”*.




9– Después de el paso anterior, usted observara que el PC se reiniciara y luego empezará con el proceso, usted observara una pantalla como la siguiente.




**NOTA:** En Caso de que el porcentaje no avance, significara que la partición de Recovery este dañada. Debe tener en cuenta que el restablecimiento puede variar entre 20 min a 4 horas, dependiendo la selección escogida *“Quitar solo Archivos”* o *“Limpiar Completamente la Unidad”* .

## High Definición Multimedia Interface * HDMI.

La Interfaz Multimedia de Alta Definición (HDMI) se proporciona para transmitir señales de audio y vídeo digital sin comprimir para televisores, proyectores y otras pantallas de vídeo. Puede transportar datos de audio multicanal de alta calidad en todos los formatos de vídeo de electrónica de consumo estándar y de alta definición. La interfaz de pantalla HDMI que conecta a los dispositivos de visualización utiliza transición diferencial que minimiza señalización (TMDS) para llevar la información audiovisual a través del mismo cable HDMI.
La interfaz HDMI está diseñado de acuerdo a la especificación de interfaz multimedia de alta definición con 3D, 4K, Deep Color y xvColor.
La resolución máxima admitida es 4096 x 2304 @ 24 Hz o 2560 x 1600 @ 60Hz. La interfaz HDMI es compatible con la especificación HDMI 1.4a. Dependiendo del tipo de tarjeta adicional instalado en el conector PCI Express x16HDMI Port Status Condiciones PCI Express x16 Conector HDMI Status Estado del puerto No hay tarjeta add-in instalado Activado PCI Express x16 tarjeta instalada Enabled .

Nota: Puede requerir cambios del menú de configuración del BIOS.

## DisplayPort.

DisplayPort es una interfaz digital de comunicación que utiliza la señalización diferencial para lograr una interfaz de bus de alto ancho de banda diseñada para soportar conexiones entre PCs y monitores, proyectores y pantallas de televisión.
DisplayPort es adecuado para conexiones de la pantalla entre dispositivos de electrónica de consumo, tales como discos ópticos de alta definición jugadores, decodificadores y pantallas de televisión. Salida DisplayPort también se puede convertir a HDMI utilizando un convertidor de DisplayPort-HDMI.
La interfaz DisplayPort soporta las especificaciones de 1,2 estandar, incluyendo Transporte Multi-Stream (MST) para el monitor de la conexión en cadena. Resolución de pantalla máxima admitida de DisplayPort es 3840 x 2160 @ 60 Hz.

## Digital Visual Interface (DVI-I)

El puerto DVI-I admite pantallas DVI digitales y analógicas. El máximo resolución admitida es 1900 x 1200 @ 60Hz. El puerto DVI es compatible con la especificación de DVI 1.0. Salida analógica DVI también se puede convertir a VGA usando un convertidor DVIVGA.
Dependiendo del tipo de tarjeta adicional instalado en el conector PCI Express x16, el puerto PCI se comportara en modo de encendido o apagado.

## Configuraciones de memoria.

Los procesadores Intel Core cuarta generación admiten los siguientes tipos de organización de la memoria:

- **El modo de doble canal (entrelazado).** Este modo ofrece el más alto rendimiento para aplicaciones del mundo real. Modo de doble canal se activa cuando las capacidades de memoria instalada de ambos canales DIMM son iguales. Ancho de Tecnología y el dispositivo puede variar de un canal a otro, pero la capacidad de memoria instalada de cada canal debe ser igual. Si se utilizan DIMM de distintas velocidades entre canales, se utilizará la sincronización de la memoria más lenta.
- **El modo de un solo canal (asimétrico).** Este modo es equivalente a un solo canal operación de ancho de banda para aplicaciones del mundo real. Este modo se utiliza cuando se instala un solo DIMM o cuando las capacidades de memoria son desiguales. Ancho de Tecnología y el dispositivo puede variar de un canal a otro. Si se utilizan DIMM de distintas velocidades entre canales, se utilizará la sincronización de la memoria más lenta.
- **Modo Flex.** Este modo proporciona las características de rendimiento más flexibles. La memoria DRAM situado más abajo (la memoria que es más bajo en el mapa de memoria del sistema) se asigna a la operación de doble canal; la memoria DRAM más alta (la memoria que es la más cercana a la GB límite de espacio de direcciones 8), en su caso, se asigna a un solo canal operación. Resultados de modo flexible en varias zonas de operación de canal doble y única en todo el territorio de la memoria DRAM. Para usar el modo de flexión, es necesario para rellenar ambos canales.

## Memoria direccionable.

La placa utiliza 32 GB de memoria de sistema direccionable. Normalmente, el espacio que se asigna para tarjetas adicionales, expreso configuración espacial PCI, el BIOS (dispositivo SPI Flash) y procesamiento del chipset se encuentra más allá de la parte superior de DRAM (memoria total del sistema). En un sistema que tiene 32 GB de memoria del sistema instalado, no es posible utilizar toda la memoria instalada debido al espacio de direcciones de sistema que se está asignado a otras funciones importantes del sistema. Estas funciones incluyen las siguientes:

- BIOS / SPI dispositivo flash (96 Mb).
- APIC local (19 MB)
- Direct Media Interface (40 MB)
- Configuración del espacio de PCI Express (256 MB)
- Dirección base PCH registra puertos PCI Express (hasta 256 MB)
- asignada en memoria de E / S que se asigna dinámicamente para PCI Express

- tarjetas adicionales (256 MB) La junta proporciona la capacidad de recuperar la memoria física solapado por la memoria asignada espacio de direcciones lógicas de E / S. La memoria física bordo reasigna desde la parte superior del útil DRAM límite al límite de 4 GB a un rango de direcciones lógicas de tamaño equivalente situada justo por encima del límite de 4 GB. Toda la memoria del sistema instalado se puede usar cuando no hay superposición de las direcciones del sistema.

## Consideraciones eléctricas

La línea de espera de +5 V de la fuente de alimentación debe ser capaz de proporcionar una adecuada corriente de +5 V. De lo contrario, puede dañar la fuente de alimentación. La cantidad total de corriente de espera requerida depende de los dispositivos de reactivación admitidos y de las opciones de fabricación. La potencia adicional requerida dependerá de las configuraciones elegidas por el integrador.

Debido a las mejoras en la generación de Intel Core de eficiencia de energía del procesador de 4ta generación, los requisitos para la fuente de alimentación del procesador han cambiado. Más concretamente, el último Design Power Supply Guía rev 1.3 ha indicado un mínimo de corriente de 0,05 A en 12 V2DC y recomienda 0A. Esto es para evitar que la unidad de alimentación (PSU) protección frente a la activación durante la carga mínima.

Intel recomienda que los integradores de sistemas y fabricantes de comprobar la última lista de fuentes de alimentación probadas para saber que son capaces de soportar el procesador Intel Core de cuarta generación. Esta lista se puede encontrar en: http://www.intel.com/go/powersupplies/. A partir de los filtros en la parte superior derecha de la página, configurar 12V2 0A vacío min en "Sí" para ver qué fuentes de alimentación son capaces de soportar nuevos requerimientos de energía del procesador. La fuente de alimentación debe cumplir con los parámetros indicados de la especificación del formato ATX.

- La relación potencial entre 3,3 V y 5 V DC carriles de alimentación de CC.
- La capacidad actual de la línea 5 VSTBY
- Todos los parámetros de tiempo.
- Todas las tolerancias de tensión.

## CHASIS FACTOR DE FORMA

Todos nuestros chasis cumplen 0,45 de grosor en paneles de estructura, con botón superior y laterales en calibre 0,5 metal.
Dimensiones opcionales:

1-



| | Mini ATX |
|---|---|
| ANCHO | 180 mm |
| ALTO | 370 mm |
| PROFUNDIDAD | 400 mm |

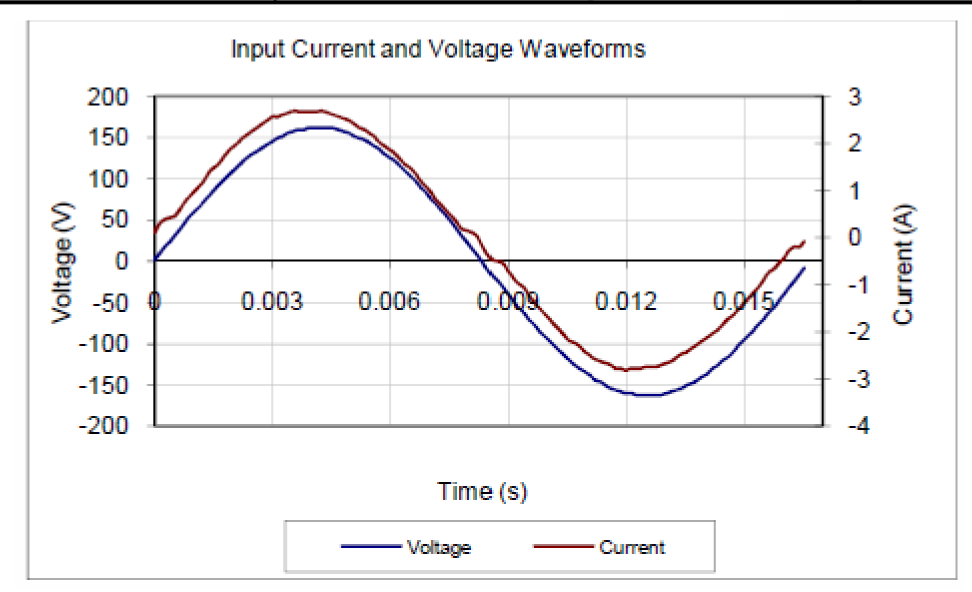
2-

| | *SMALL FORM FACTOR* |
|---|---|
| ANCHO | 100 mm |
| ALTO | 325 mm |
| PROFUNDIDAD | 435 mm |

## ~ OPCIONAL

El equipo puede venir como opción de fabrica, con una fuente de poder ATX, con 90% de eficiencia de 250watts con las siguientes características:

| Rated Specifications | Value | Units |
|---|---|---|
| Input Voltage | 100-240 | Volts |
| Input Current | 3.5 | Amps |
| Input Frequency | 50-60 | Hz |
| **Rated Output Power** | 250 | **Watts** |



| $I_{RMS}$ A | PF | $I_{THD}$ (%) | Load (%) | Fraction of Load | Input Watts | DC Terminal Voltage (V)/ DC Load Current (A) | | | | | Output Watts | Efficiency % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 12V (cumulative of 12V1, 12V2, etc.) | -12V | 3.3V | 5V | 5Vsb | | |
| 0.81 | 0.99 | 3.87% | 20% | **Light** | 92.67 | 12.2/5.1 | 12.2/0 | 3.4/1.9 | 5.1/1.9 | 5.1/0.4 | 81.86 | **88.33%** |
| 1.95 | 1.00 | 4.35% | 50% | **Typical** | 223.91 | 12.2/12.8 | 12.4/0.1 | 3.4/4.8 | 5.1/4.8 | 5.1/1 | 204.47 | **91.32%** |
| 3.93 | 1.00 | 4.04% | 100% | **Full** | 450.90 | 12.2/25.7 | 12.7/0.2 | 3.4/9.6 | 5.1/9.6 | 5.1/2 | 408.17 | **90.52%** |

## Internet

Configuración de una conexión a Internet con cable Puede configurar una conexión de Internet por cable usando un acceso telefónico, ADSL o un modem de cable o satélite.

- Si va a utilizar una conexión de acceso telefónico, conecte la línea telefónica al modem USB externo opcional y al conector de teléfono de pared antes de configurar la conexión a Internet.
- Si utiliza una conexión de modem ADSL o por cable/satélite, póngase en contacto con su proveedor de servicios de Internet (ISP) o servicio de telefonía móvil para obtener instrucciones de configuración.

NOTA: Los ISP y sus ofertas varían según el país. Póngase en contacto con su proveedor de servicios de Internet para ver las ofertas disponibles en su país.

Tenga la información de su proveedor consigo. Si no dispone de un ISP, mediante el asistente Conectarse a Internet puede obtener uno. Para configurar una conexión a Internet con cable:

## En Windows 8

1. Guarde y cierre los archivos abiertos y salga de todos los programas activos.
2. Deslice el dedo por el borde superior derecho de la pantalla (o si esta utilizando un ratón diríjalo a la esquina superior derecha de la pantalla), y luego haga clic en Buscar .
3. Haga clic en Configuración.
4. Escriba Centro de redes y recursos compartidos en el cuadro de búsqueda y pulse <Entrar>. Haga clic en Centro de redes y recursos compartidos□¨ Configurar una nueva conexión o red□¨ Conectarse a Internet. Aparecerá la ventana Conectarse a Internet.

NOTA: Si no sabe que tipo de conexión seleccionar, haga clic en Ayuda para elegir o póngase en contacto con su ISP.

5. Siga las instrucciones de la pantalla y utilice la información de configuración facilitada por el ISP para completar el proceso de configuración.

## En Windows 8

1. Asegúrese de que la conexión inalámbrica esta activada en el equipo.
2. Abra la barra de charms.
3. Seleccione el charm Configuración.
4. Seleccione el icono Red.
5. Haga clic en la red a la que desee conectarse.
6. Introduzca la clave de red.
7. Activar o desactivar el uso compartido de archivos.

**NOTA:** Los pasos pueden variar en función del sistema operativo instalado en el equipo.

## En Windows 7 y Windows Vista.

1. Haga clic en Iniciar , escriba red en el cuadro de búsqueda y, a continuación, haga clic en Centro de redes y recursos compartidos☐¨ Configurar una nueva conexión o red☐¨ Conectarse a Internet. Aparecerá la ventana Conectarse a Internet.

   **NOTA:** Si no sabe que tipo de conexión seleccionar, haga clic en Ayuda para elegir o póngase en contacto con su ISP.

2. Siga las instrucciones de la pantalla y utilice la información de configuración facilitada por el ISP para completar el proceso de configuración.
   Si no puede conectarse a Internet pero anteriormente si podía conectarse, es posible que el ISP haya interrumpido el servicio. Póngase en contacto con el ISP para comprobar el estado del servicio o intente conectarse mas tarde.
   Configuración de una conexión inalámbrica a Internet.
   **NOTA:** Para configurar el enrutador inalámbrico, consulte la documentación que se envía con el mismo. Para poder utilizar la conexión inalámbrica a Internet, debe conectar el equipo al enrutador

## En Windows 7.

Para configurar la conexión a un enrutador inalámbrico en Microsoft Windows 7 o Windows Vista:

1. Asegúrese de que la conexión inalámbrica esta activada en el equipo.
2. Haga clic en Iniciar , escriba red en el cuadro de búsqueda y, a continuación, haga clic en Centro de redes y recursos compartidos→ Configurar una nueva conexión o red→ Conectarse a Internet. Aparecerá la ventana Conectarse a Internet.
3. Siga las instrucciones de la pantalla para realizar la configuración.

# *Problemas y Soluciones*

### *La imagen de la pantalla resulta difícil de leer en mi equipo de Escritorio.*

**1.** Ajuste la resolución de la pantalla. Para mas información, consulte Ayuda y soporte técnico.

**En Windows 8**

Deslice el cursor del Mouse desde el borde derecho de la pantalla (o mueva el puntero hacia la esquina superior derecha), y haga clic en el acceso Buscar. Escriba Ayuda y soporte técnico en el cuadro de búsqueda y pulse <Entrar>.

**En Windows 7**

Haga clic en Iniciar ☐¨ Ayuda y soporte técnico.

**2.** Aleje el monitor de dispositivos eléctricos como ventiladores, luces fluorescentes y lámparas halógenas.

**3.** Asegúrese de que el subwoofer esta al menos a 60 cm del monitor.

**4.** Asegúrese de que el cable de alimentación esta conectado correctamente al monitor y a una toma eléctrica.

**5.** Asegúrese de que el cable de video de la pantalla esta conectado al conector correcto del equipo.

> **NOTA:** Si el equipo admite tarjetas de video tanto integradas como discretas, deberá conectar el monitor a la tarjeta de video discreto.

**6.** Si utiliza un adaptador para conectar el monitor al ordenador, asegúrese de que esta conectado correctamente al monitor y al ordenador.

**7.** Asegúrese de que no hay patas de los conectores del cable de video dobladas o rotas.

**8.** Si tiene otro monitor que funcione, conéctelo al ordenador para comprobar si el monitor funciona.

**9.** Póngase en contacto con el centro de servicio y garantías de Compumax o a la línea gratuita nacional 018000 118119.

### *Si el indicador luminoso del monitor está apagado:*

**1.** Asegúrese de que el cable de alimentación está conectado al monitor y a una toma eléctrica.

**2.** Asegúrese de que tanto el monitor como el ordenador están recibiendo alimentación y están encendidos.

**3.** Si tanto el monitor como el ordenador no están recibiendo alimentación, asegúrese de que la toma eléctrica funciona probándola con otro dispositivo.

**4.** Si el botón de encendido/indicador luminoso del ordenador está encendido, intercambie los cables de alimentación del ordenador y el monitor para determinar si el cable está defectuoso.

5. Póngase en contacto con el centro de Servicio Compumax.

***Si el indicador luminoso del monitor está encendido:***

**1.** Asegúrese de que el equipo está recibiendo alimentación y está encendido.
**2.** Si el equipo no esta recibiendo alimentación, intercambie los cables de alimentación del monitor y el ordenador para determinar si el cable está defectuoso.
**3.** Si el equipo recibe alimentación:

**a.** Ajuste el brillo de la pantalla. Consulte la documentación del monitor dentro de su empaque.
**b.** Asegúrese de que el cable de video del monitor está conectado al conector correcto del equipo.

NOTA: Si el equipo admite tarjetas de vídeo tanto integradas como discretas, deberá conectar el monitor a la tarjeta de vídeo discreto.

**c.** Quite los adaptadores o cables alargadores y conecte el monitor directamente al ordenador.
**d.** Compruebe los indicadores luminosos de diagnóstico del equipo.

**4.** Póngase en contacto con el centro de servicio Compumax.

***El teclado no funciona, no se ha detectado o funciona intermitentemente***

1. Asegúrese de que el teclado está bien conectado al ordenador.
2. Apague el ordenador y desconecte el teclado del equipo.
3. Asegúrese de que el cable del teclado no está dañado o desgastado.
4. Compruebe si el conector del cable tiene alguna pata rota o doblada. Enderece las patas que estén torcidas.
5. Vuelva a conectar el teclado al ordenador.
6. Si utiliza un teclado inalámbrico o Bluetooth, vuelva a instalar las pilas. Consulte la documentación que se envía con el teclado Bluetooth para obtener más información.
7. Si utiliza un teclado USB, trate de conectarlo a un conector USB diferente.
8. Si utiliza un teclado PS/2, trate de conectar el teclado al conector del ratón PS/2.
9. Conecte el teclado a un ordenador diferente, si le es posible.
10. Si el teclado funciona en otro ordenador o conector, podría haber un problema con el ordenador o con el conector. Póngase en contacto con el centro de Servicio Compumax.

## Mantenimiento del equipo

Para evitar problemas con el equipo, se recomienda realizar las siguientes tareas.

- Asegúrese de que dispone de acceso fácil a una fuente de energía, de una ventilación adecuada y de una superficie plana para colocar el equipo.
- No introduzca objetos ni permita que el polvo se acumule en las rejillas de ventilación ni las bloquee.
- Utilice el Centro de soporte técnico de Dell para realizar comprobaciones del equipo, administrar el espacio de las unidades, hacer copias de seguridad y restauraciones de datos, etc.
- Limpie el equipo regularmente con un trapo suave y seco.

NOTA: No utilice agua u otros disolventes para limpiar el equipo.

- Realice exploraciones de virus regularmente.
- Realice una copia de seguridad de los datos con regularidad.
- Ejecute el desfragmentado de disco con regularidad para mejorar el rendimiento del equipo.
- Asegúrese de que hay suficiente espacio en la unidad de disco duro. Si no se dispone de suficiente espacio libre, el rendimiento puede verse afectado.
- Active las actualizaciones de Windows y del resto de software para corregir errores y mejorar la seguridad del equipo.

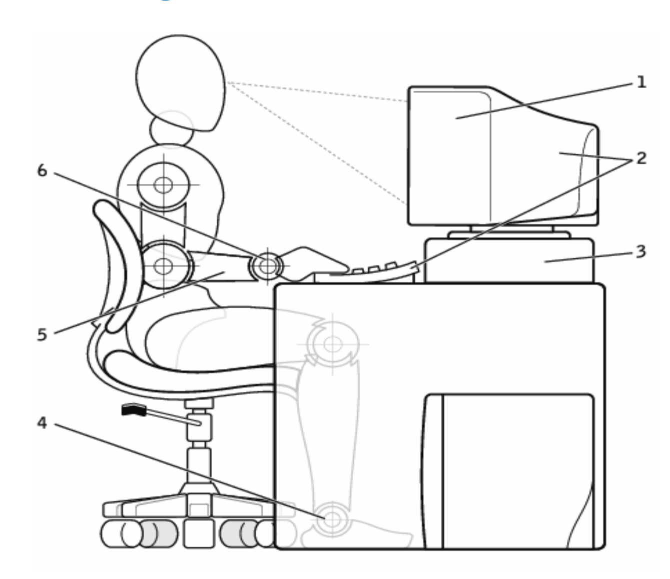
## Instrucciones ergonómicas para los equipos de escritorio

**PRECAUCIÓN:** Un uso incorrecto o prolongado del teclado puede provocar lesiones.
**PRECAUCIÓN:** Mirar la pantalla durante largos períodos de tiempo puede provocar dolor de ojos.

Por comodidad y eficacia, observe las siguientes pautas ergonómicas cuando configure y utilice el equipo:

- Coloque el ordenador de manera que el monitor y el teclado estén frente a usted mientras trabaje. Existen estantes especiales para ayudarle a corregir la posición del teclado.
- Coloque la pantalla del monitor a una distancia cómoda (generalmente entre 510 y 610 milímetros [entre 20 y 24 pulgadas] de sus ojos).
- Asegúrese de que la pantalla del monitor está al nivel de sus ojos o a un nivel ligeramente inferior cundo esté sentado frente al monitor.
- Coloque los brazos en una posición natural a ambos lados.

- Ajuste la inclinación del monitor, las selecciones de contraste y brillo, así como la iluminación de su entorno (lámparas de techo, lámparas de sobremesa y cortinas o persianas de las ventanas próximas) para minimizar los reflejos y los brillos en la pantalla.
- Utilice una silla que proporcione a su espalda apoyo lumbar.
- Mantenga los antebrazos en posición horizontal con sus muñecas en una posición relajada y cómoda mientras utiliza el teclado o el mouse.
- Disponga siempre de espacio para apoyar las manos cuando utilice el teclado o el ratón.
- Siéntese erguido, con el reposapiés sobre el suelo y los muslos nivelados.
- Al sentarse, asegúrese de que el peso de las piernas recae en los pies y no en la parte frontal del asiento. Ajuste la altura de la silla o utilice reposapiés, si es necesario, para mantener una postura correcta.
- Varíe sus actividades de trabajo. Organice su trabajo de modo que no tenga que teclear durante largos períodos. Cuando deje de teclear, realice actividades que requieran el uso de ambas manos.
- Mantenga la parte inferior de su escritorio libre de obstáculos o cables que puedan interferir en la correcta posición que adopte al estar sentado o también provocar el peligro de enredamiento de cables.




1. Pantalla del monitor al mismo nivel o por debajo de los ojos.
2. Monitor y teclado ubicados directamente en frente del usuario.
3. Base del monitor .
4. Pies apoyados en el suelo.
5. Brazos al nivel del escritorio.
6. Muñecas relajadas y en posición horizontal.

*MONITOR LCD 20 PULGADAS*

| Monitor COMPUMAX MC20LCDCMAX **LCD 20"** |
|---|
|     |
| **Certificado bajo la Norma de ENERGY STAR V.5.1** |
| Tamaño de imagen de visualización 20" (16:9) |
| Brillo (típico) 300 cd/m2 - 250 cd/m2 |
| Relación de contraste 3000:1 / 60000:1 |
| Tiempo de respuesta (típico) 5ms |
| Resolucion Optima de 1680 x 1050 @ 60Hz / 1600 x 900 @ 60Hz |
| Colores admitidos > 16 Million |
| Entrada analógica RGB D-Sub |
| Entrada digital DVI-HDCP-HDMI (opcional) |
| Parlantes estéreo incorporados 2W (opcional) |
| Regulación: cULus Yes |
| Regulación: FCC Yes |
| Características especiales User Friendly Graphical OSD Menu, VESA 100mm Wall Mount Compliant* |
| Kensington Security Slot - Menu software OSD |
| Certificado bajo la Norma de ENERGY STAR V.5.0 |

## *MONITOR LED 20 PULGADAS*

| Monitor COMPUMAX ML2020CM/ML2020CM LED 20" |
|---|
|  <br>**Certificado bajo la Norma de ENERGY STAR V.5.1** |
| Tamaño de imagen de visualización 20" (16:9) |
| Brillo (típico) 300 cd/m2 - 250 cd/m2 |
| Relación de contraste 3000:1 / 60000:1 |
| Tiempo de respuesta (típico) 5ms |
| Resolución Optima de 1600 x 900 @ 60Hz |
| Colores admitidos > 16 Million |
| Entrada digital DVI FULL HD (HDCP-HDMI opcional) |
| Parlantes estéreo incorporados 2W (opcional) |
| Regulación: cULus Yes |
| Regulación: FCC Yes / VGA - VIS |
| Características especiales User Friendly Graphical OSD Menu, VESA 100mm Wall Mount Compliant* |
| Kensington Security Slot - Menu software OSD |
| Certificado bajo la Norma de ENERGY STAR V.5.0 |




COMPUmax
tecnología a su alcance